Aus dem Zahnärztlichen Universitäts-Institut „Carolinum" zu Frankfurt a. M.
Direktor: Professor Dr. med. O. Loos

Klinische Beobachtungen

über

„Gingivitis gravidarum"

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt a. M.

vorgelegt von

Ernst Stroh
Zahnarzt aus Darmstadt

Darmstadt 1934
Druck: G. L. Künzel, Darmstadt

Gedruckt mit Genehmigung
der
Mediziniſchen Fakultät der Univerſität zu Frankfurt a. M.

Referent: Profeſſor Dr. Loos
Dekan: Profeſſor Dr. Holfelder

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Eine entzündliche und hypertrophiſche Veränderung der Gingiva zur Zeit der Schwangerſchaft und deren Rückbildung zum Normalzuſtand nach der Entbindung wurde ſchon 1840 von Joh. Nep. Eifelt Med. Doktor, Magiſter der Geburtshilfe, kk. Kreisphyſikus in Tabor beſchrieben. Auf Grund des für die damalige kliniſche Beobachtung geradezu typiſchen Falles möge es mir erlaubt ſein, Eifelt im Original zu zitieren: „Gräfin N., eine ſchöne, groß gewachſene Dame, von ſanguiniſchem Temperamente, mit dunkelbraunem Haupthaare, üppig und kräftig gebaut, an 30 Jahre alt, ſonſt vollkommen geſund, nie an Schmerzen der weißen geſunden Zähne leidend, bekam vor drey Jahren bey der erſten Schwangerſchaft zwiſchen der vierten und fünften Schwangerſchaftswoche das obengenannte Uebel. Das Zahnfleiſch begann ſowohl am Ober- als auch am Unterkiefer zu wuchern, wurde röther, am unteren Rand breiter und blutete bey der geringſten Berührung. Ein übler Geruch oder Geſchmack im Munde war nicht wahrnehmbar. Bey dem Fortſchreiten wuchs das Zahnfleiſch ſtärker an, wurde dicker höckerig und bildete in den Zwiſchenräumen der Zähne lappige, gezackte freye Fortſätze, die jedoch die Zahnkronen nicht überragten. Schmerz war keiner vorhanden, bloß ein unangenehmes Gefühl beym Kauen feſter Speiſen durch die leicht entſtehende Blutung; die Speichelabſonderung war etwas vermehrt. Gegen dieſes Uebel wurde bloß Ausſpülen des Mundes mit kaltem Brunnenwaſſer, ſpäter mit einem kalten weinigen Aufguß von Salbey- und Rosmarinblättern gebraucht. Die Hypertrophie dauerte die ganze Schwangerſchaftszeit; nach der Entbindung eines geſunden Mädchens fing ſie an zu ſchwinden, und das Zahnfleiſch kehrte binnen drey Wochen zur normalen Beſchaffenheit zurück. 1838 wurde die Gräfin wieder ſchwanger, gegen die fünfte Woche trat das genannte Uebel neuerlich hervor, hielt die ganze Schwangerſchaft an, und ſchwand nach der Geburt eines geſunden Mädchens. Gegenwärtig iſt die Gräfin im achten Monat ſchwanger, und leidet bereits ſeit ſechs Wochen wieder an denſelben Symptomen der Zahnfleiſch-Hypertrophie.“

Auch Karner beſchreibt einen ähnlichen Fall. Ihm erzählte eine Patientin: „daß, ſo oft ſie in die Hoffnung käme, ihr Zahn-

fleiſch am Unterkiefer ganz locker werde, ſo zwar, daß ſie es von den Zähnen abnehmen und über die Unterlippe ziehen konnte." Seine Unterredung ergab, daß das Zahnfleiſch bedeutend angewulſtet war, ſtark gerötet, am Unterkiefer aber derart von den Schneidezähnen losgelöſt ſei, daß es bequem und ſchmerzlos über die Unterlippe gelegt werden konnte. Die Zähne waren deſſenungeachtet feſt, und das Kauen ging anſtandslos vonſtatten. Das übrige Zahnfleiſch war wohl gewulſtet, aber nicht losgelegt. Dieſer Zuſtand ſoll nach Ausſage der Schwangeren jedesmal bei den vorhergegangenen Schwangerſchaften in derſelben Art eingetreten ſein. Nach der Entbindung verlor ſich die Anwulſtung allmählig, das Zahnfleiſch erhielt wieder ſeine normale Beſchaffenheit und legte ſich wieder feſt an die Zähne an. Die Anſchwellung des Zahnfleiſches und deſſen Lockerwerden ſei ihr auch ſtets das ſicherſte Zeichen der Schwangerſchaft." Pinard, Arkövy und Biro haben Veränderungen der Gingiva, die ſie einzig und allein auf die Schwangerſchaft zurückführen, feſtgeſtellt. Erſterer hat bei einer Unterſuchung von 75 Schwangeren, bei 45 eine Hypertrophia gingivarum „ginpodis" feſtgeſtellt. Biro und Arkövy legen klar das Krankheitsbild der „Gingivitis diffusa gravidarum" feſt. Die Färbung des Zahnfleiſches iſt „eine ſcharlachrote und keine grauweiße oder dunkelrote wie bei der katarrhaliſchen Gingivitis". Bei der Gingivitis diffusa gravidarum ſind es vorzugsweiſe die Ränder des Zahnfleiſches, welche gerötet und geſchwollen erſcheinen.

Die auf Grund von kliniſchen Beobachtungen zur Zeit der Schwangerſchaft feſtgeſtellten Veränderungen der Gingiva und als Gingivitis gravidarum durch Arkövy und Biro modifizierte Form des Krankheitsbildes wird durch eine Anzahl Autoren ſtark beſtritten. Man iſt der Anſicht, daß es eine ſpezielle, nur zur Zeit der Schwangerſchaft auftretende und als Gingivitis gravidarum bezeichnete Form der Gingivitis nicht gibt, ſondern daß die ſo häufig in der Gravidität auftretenden Gingivitiden identiſch ſind mit den gewöhnlichen Formen der Gingivitis. Roſenſtein ſchreibt: „Bei Patientinnen, die nicht an Mundpflege gewöhnt ſind, die Zahnſteinablagerungen und Wurzelreſte im Munde haben, wie ſie den größten Teil des Materials der Polikliniken ausmachen, ſieht man in der Mehrzahl der Fälle auch außerhalb der Schwangerſchaft geringere oder ſtärkere Grade von Entzündungserſcheinungen an der Mundſchleimhaut, ſodaß Beobachtungen an ſolchen nichts beweiſen können". Coles hat niemals an der Gingiva einen Zuſtand beobachtet, der ſpeziell und allein als Folge „der Schwangerſchaft angeſehen werden kann". Die Beobachtungen von Amoedo

und Charpentier ſind dieſelben, ſie beruhen zum weitaus größten Teil auf Gingivitiden mit Zahnſtein bedeckten Zähnen. Houpert glaubt außer dem Zahnſtein noch die Hyperemeſis und die hierdurch herabgeſetzte Kautätigkeit als aetiologiſch in Anſpruch nehmen zu können. Hirſch legt dem Krankheitsbild eine toxiſche, eine Selbſtvergiftung von den Genitalien aus zu Grunde. Disbury ſieht in einer verminderten Widerſtandskraft gegen Infektionen, hervorgerufen durch mangelhafte Blutverſorgung, die Aetiologie der Gingivitis gravidarum.

Auf Grund dieſer oben geſchilderten verſchiedenartigſten Anſichten über die Gingivitis gravidarum wurde mir die Aufgabe geſtellt zu unterſuchen:

1. Gibt es überhaupt eine Schwangerſchaftsgingivitis?
2. Welche Perſonen werden von der Schwangerſchaftsgingivitis befallen?

Roſenſtein, Coles, Amoedo, Charpentier und Herrenknecht haben immer bei einer, übrigens nach ihrer Anſicht überhaupt nicht exiſtierenden Schwangerſchaftsgingivitis ſtarken Zahnſteinanſatz gefunden und machen dieſen für eine entzündliche Veränderung der Gingiva verantwortlich; ſie beſtreiten auf das entſchiedenſte das Vorhandenſein einer ſpezifiſchen auf der Schwangerſchaft beruhenden entzündlichen Veränderung der Gingiva (Gingivitis gravidarum). Die Unterſuchungen dieſer Autoren dürften aber inſofern der Grundfrage nicht gerecht werden, als ſie den gingivalen Zuſtand nicht von dem Zeitpunkt der feſtgeſtellten Schwangerſchaft bis zur Entbindung und auch noch nach der Entbindung beobachtet haben dürften. Denn nur nach ſolchen Unterſuchungsmethoden hätten dieſelben ein, wenn auch ſubjektives, ſo doch zuverläſſiges Urteil abgeben können. Es wird ſich meines Erachtens bei obengenanntenAutoren zur Beobachtung gelangter Fälle um eine Gingivitis tartarica oder um eine katarrhaliſche Gingivitis gehandelt haben. Wertvoller dürften die Angaben von Pinard und Freund ſein, denn dieſe ſtützen ihre Beobachtungen auf Unterſuchungen vom zweiten bis vierten Graviditätsmonat ab bis zur, ja ſogar nach der Entbindung und dieſelben kommen zur Ueberzeugung, daß es tatſächlich eine Gingivitis gravidarum gibt. Freund beſchreibt in geradezu charakteriſtiſcher Weiſe das Krankheitsbild der Schwangerſchaftsgingivitis: „Es handelt ſich um eine dauernde Kongeſtion und Hypertrophie des Zahnfleiſches (Hypertrophia gingivarum, „Gingivitis"), die ſelten ſchon im zweiten, gewöhnlich erſt vom vierten Graviditätsmonat ab nachzuweiſen

iſt, in verſchiedengradiger Mächtigkeit die ganze Schwangerſchaft über beſteht und erſt mit Ablauf des Puerperiums, ſechs bis acht Wochen nach der Geburt wieder völlig verſchwindet. Die erſte Erſcheinung iſt eine ſtarke Hyperämie, welche nicht nur dem ganzen Zahnfleiſch eine gleichmäßig ſtärkere Rötung verleiht, ſondern ganz beſonders um die Zahnbaſis herum lebhaft rotgefärbte Halbmöndchen erkennen läßt. Später ſchwillt das Zahnfleiſch auf, am Ober- und Unterkiefer faſt gleich ſtark, über den Schneidezähnen und Prämolaren aber ſtärker als über den Molaren. Es bekommt ein ödematöses Ausſehen, bildet manchmal iſolierte polypöse Exkrescenzen, ſchiebt ſich nicht nur verſchieden weit über die Frontalfläche der Zähne, ſondern auch ganz beſonders zwiſchen die einzelnen Zähne und lockert dieſe daher in ſchwereren Fällen beträchtlich. Blutungen aus ſolchem Zahnfleiſch, nicht nur beim Berühren, Zahnputzen, Kauen, ſondern auch ſpontan ſind ſehr häufig. Die Angaben von Amoedo, daß die Entbindung keine Beſſerung, im Gegenteil oft Verſchlimmerung zur Folge habe, beweiſen, daß es ſich um keine bei dieſen Fällen ſpezifiſche Gingivitis gravidarum, etwa um einen Folgezuſtand der Schwangerſchaft handeln dürfte.

Die Beobachtungen folgender Autoren, die Schwangere auf das Beſtehen einer Gingivitis gravidarum hin unterſucht haben:

Pinard:	75 Schwangere	45 Ging. grav.	60 %
Freund:	100 Schwangere und Wöchn.	53 Ging. grav.	53 %
Grüner:	150 Schwangere und Wöchn.	66 Ging. grav.	44 %
Biro:	200 Schwangere	77 Ging. grav.	38 %

(unter Ausſchaltung aller mit pathologiſchen Zahnſteinablagerungen einhergehenden Fälle) laſſen die Frage offen, wird jede Schwangere von einer Gingivitis gravidarum befallen, wenn nein, welche Schwangere haben an dieſer Krankheit zu leiden und welche nicht?

Zur Klärung der in der Literatur auf das Schärfſte ſich widerſprechenden Angaben bezüglich der Exiſtenz der Gingivitis gravidarum wurden von mir 50 Schwangere unterſucht. Die Gingiva der Schwangeren wurde vor der Entbindung teilweiſe vom dritten Monat, vom Zeitpunkt der Conceptio an gerechnet, bis nach der Entbindung beobachtet. Die Befunde und anamneſtiſchen Erhebungen wurden in, von der Arbeitsgemeinſchaft für Paradentoſeforſchung herausgegebenen großen Paradentoſestaten aufgenommen. Dementſprechend wurde bezüglich interner Erkrankungen die Anamneſe erhoben und die Befunde im Paradentoſestatus aufgenommen. Es wurde gefahndet nach Metallvergiftungen (durch Beruf, Kuren, Amalgamſchäden, Gewerbekrankheiten,) Gicht, Ar-

thritis deformans, akuter oder chroniſcher Gelenkrheumatismus, Diabetes, Nephritis, Blutkrankheiten, Magen- und Darmkrankheiten, Leber-, Gallenleiden, Unter- und Ueberernährung, nervös-psychiſche Störungen (Krämpfe, Lähmungen, Epilepsie), Tuberkulose, Lues, andere Infektionskrankheiten (chroniſche Tonsillenerkrankung, Malaria, Grippe uſw.), Hautkrankheiten, vasomotoriſche Störungen (echte Migräne, kalte Füße und Hände, Froſt), allergiſche Krankheiten (Asthma, Urticaria, Heuſchnupfen), Avitaminosen, Lymphatismus, Zahl, Zeit und Verlauf der Geburten (Aborte), Verhalten der Menses, Erkrankung des Uro-Genitalapparates. Der allgemeine Körper- und Organbefund wurde aus den Krankheitsberichten der Frauenklinik des ſtädtiſchen Krankenhauſes aufgenommen.

Abgeſehen von den anamnestiſchen Erhebungen bezüglichen des Intern- und Graviditätsbefundes wurden aufgenommen: 1. Mundbefund (Viscosität des Speichels, a) dünnflüſſig, b) fadenziehend, Zunge (subjektive und objektive Veränderungen), Wangenſchleimhaut, harter Gaumen, weicher Gaumen, Uvula, Tonsillen, Pharynx, Chaim'ſche Drüſe, (ödematös-induriert-cystiſch). 2. Allgemeiner Körper- und Organbefund (Körpergröße und Gewicht, Knochenbau, Fettpolſter, ſpärlich, reichlich, von normaler Verteilung), Haut- bezw. Schleimhäute (gut durchblutet, blaß spastiſch, feuchttrocken), Behaarungsanomalien (Pigmentierungen wo) Oedeme Cyanose). 3. Urinbefund: Eiweiß. 4. Nervenſyſtem: Pupillenreflexe, Patellarreflex). 5. Blutbefund hinſichtlich Waſſermannreaktion. Dieſe Feſtſtellungen in dieſer Richtung wurden der Einfachheit halber nur gebracht und hier notiert, wenn ſie für die ſpezifiſche Unterſuchung hinſichtlich der Frage der Schwangerſchaftsgingivitis von Intereſſe ſein dürften.

Der Verlauf der Gravidität wurde ſtändig beobachtet. Der Mundbefund wurde in Intervallen von acht bis vierzehn Tagen kontrolliert, und etwaige Veränderungen der Gingiva ſofort regiſtriert. Die Unterſuchten waren ſogenannte Hausſchwangere, d. h. Gravide, die ihren Lebensunterhalt und die Koſten der Entbindung durch zu leiſtende leichte Arbeit beſtritten. Durch deren gewiſſermaßen ſtationäre Aufnahme war es möglich die Unterſuchung einwandfrei durchzuführen.

Von 50 unterſuchten Schwangeren hatten nur 12 eine geſunde Gingiva, bei 38 dagegen waren Affektionen der Gingiva oder des Paradentiums nachzuweiſen.

Vom kliniſchen Geſichtspunkt aus betrachtet konnte man feſtſtellen:

1 Fall von Stomatitis mercurialis nach Neo-Salvarsanapplikation.
4 Fälle von Gingivitiden (keine Gingivitis gravidarum).
10 Fälle von Paradentose.
23 Fälle von Gingivitis gravidarum.
12 Fälle ohne Veränderungen der Gingiva.

Bei den 23 als Gingivitis gravidarum diagnostizierten Fällen handelt es ſich um entzündliche Veränderungen der Gingiva, die nur zur Zeit der Gravidität auftreten und nach der Entbindung spontan abheilten. Als Beleg werden im folgenden einige als Gingivitis gravidarum diagnostizierten Fälle beſchrieben.

Fall O. B. 20 Jahre alt, vierter Schwangerſchaftsmonat. Bluten des Zahnfleiſches beim Zähneputzen ſeit dem fünften Schwangerſchaftsmonat, ſeit dieſer Zeit ſtändiges Zunehmen, 10 Tage nach der Entbindung Gingiva ohne Befund. Vor 2 Jahren Nierenbeckenerkrankung; oft Anginen, Tonsillektomie (1932), Urticaria bei Luftveränderung, Patientin klagt über kalte Füße und Hände; keine Diphterie, Scharlach, Masern, Wasserblattern; Körper- und Organbefund normal.

Fall H. M. 24 Jahre alt, fünfter Schwangerſchaftsmonat. Bluten beim Zähneputzen, morgens Blut im Mund, ſeit 14 Tagen. 8 Tage nach der Entbindung Gingiva gut durchblutet und ſtraff anliegend; akuter Gelenkrheumatismus bei der erſten Gravidität, Patientin hat nach Apfelſinengenuß Exanthem, oft kalte Füße; eine Geburt normal, Körper- und Organbefund normal.

Fall R. E. 21 Jahre alt, ſiebter Schwangerſchaftsmonat, im achten Graviditätsmonat Bluten der Gingiva, nach der Entbindung Gingiva ohne Befund; als Kind Stomatitis ulcerosa, bei Eintritt der Menses Herpes labialis, Scrophulose, angeblich bis zum 14. Lebensjahr kalte Füße und Hände, oft Anginen; 3 Wochen nach der Entbindung Gingiva ohne Befund, Körperbefund mittelmäßig.

Fall S. J. 23 Jahre alt, ſechſter Schwangerſchaftsmonat, ſtarkes Bluten beim Zähneputzen, morgens Blut im Mund, 14 Tage nach der Entbindung Gingiva ohne Befund; akuter Gelenkrheumatismus, Patientin neigt zu Erkältungen; Körper- und Organbefund normal.

Fall E. M. 22 Jahre alt, fünfter Schwangerſchaftsmonat, ſeit dem dritten Schwangerſchaftsmonat Bluten beim Zähneputzen, 10 Tage nach der Entbindung Gingiva normal. Rachitis, Neigung zu Anginen, ſtark nervös; Körper- und Organbefund normal.

Fall H. K. 20 Jahre alt, fünfter Schwangerſchaftsmonat, ſeit zwei Monaten Bluten der Gingiva beim Zähneputzen und Eſſen, Gin-

giva 14 Tage nach der Entbindung ohne Befund; mit dreizehn Jahren Tuberkulose, vor zwei Jahren akuter Gelenkrheumatismus, als Kind ſtark nervös, mit fünfzehn Jahren Herzneurose, oft Angina, letzte Zeit ſtarke Schweißabſonderung, beſonders nachts, Körper- und Organbefund normal.

Fall A. E. 22 Jahre alt, fünfter Schwangerſchaftsmonat, ſtarkes Bluten der Gingiva beim Bürſten der Zähne, vierzehn Tage nach der Entbindung Gingiva normal; labiles Nervenſyſtem, oft Grippe und Angina; während der Gravidität ſtarker Fußſchweiß, Struma, Körperbefund normal.

Die auf Grund kliniſcher Beobachtungen als Gingivitis gravidarum bezeichnete entzündliche Reaktion der Gingiva entſtand nach meinen Beobachtungen meiſtens in ihren Anfängen in der Zeit zwiſchen dem vierten und ſiebten Schwangerſchaftsmonat. Es zeigte ſich zuerſt ein ſchmaler am Rand der Gingiva verlaufender roter für die Gingivitis gravidarum geradezu ſpezifiſcher Saum. Dann ergriff die Entzündung in ausgeſprochener Form das ganze Zahnfleiſch mehr oder weniger; die Papillen vergrößerten und verdickten ſich mehr und mehr. Der Abheilungsvorgang ging in umgekehrter Richtung vor ſich, ſodaß gegen Schluß ein dem Beginn der Krankheit ähnliches Bild entſtand.

Das Bild der Gingivitis gravidarum iſt durchaus charakteriſtiſch und kann durch eine gewiſſe livide Farbnuance von den anderen Gingivitiden kliniſch unterſchieden werden; ſie zu bezeichnen und zu erkennen ſetzt allerdings eine große Uebung voraus. Die Darſtellung in Aquarellen oder Farbphotos gibt die Tönung kaum richtig wieder, ſelbſt nicht die klaſſiſchen Abbildungen von Arkövy.

Der Zeitpunkt des erſten Anfangs der ſichtbaren Veränderung der Gingiva bei der Gingivitis gravidarum genau feſtzulegen, iſt meines Erachtens unmöglich, dürfte auch für den Verlauf derſelben bedeutungslos ſein.

Nach Pinard iſt der 4. Monat, nach Disbury der 2. Monat, nach Freund und G. Scheff der 4. Monat der Zeitpunkt, von dem aus eine Gingivitis gravidarum beobachtet wurde.

Ebenſo widerſprechend ſind die Angaben betreffend die Dauer der Gingivaveränderung. H. W. Freund und G. Scheff legen die Dauer auf ſechs bis acht Wochen poſt partum feſt.

Wenn nach Amoedo die Entbindung keine Beſſerung bringt, ſo dürfte es ſich aber bei dieſen Fällen nicht um eine ſpezifiſche Gingivitis gravidarum, ſo wie wir es aus den bis jetzt gemachten Ausführungen annehmen können, handeln, vielmehr um eine ſe-

cundäre Gingivitis, die infolge des erneuten Zahnſteinanſatzes fortdauerte, als hartnäckige Gingivitis tartarica. Dafür ſprechen auch unſere eigenen Beobachtungen, ſiehe unten. G. S c h e f f gibt ſogar an, daß bei ſtillenden Frauen der veränderliche Zuſtand der Gingiva noch mehrere Monate andauert. Auch gegen dieſe Auffaſſung dürfte auf Grund unſerer Unterſuchungen mit Recht gewiſſe Bedenken beſtehen.

Die vollkommene restitutio iſt meines Erachtens nach abhängig von der Intensität und der durch ſie bedingten längeren Dauer der Affektion. Im allgemeinen können nach den gemachten Beobachtungen zehn Tage bis drei Wochen angenommen werden.

Die Frage: gibt es eine Gingivitis gravidarum? dürfte wie folgt beantwortet werden. Der Umſtand, daß zu einer gewiſſen Zeit (— nur während der Gravidität! —) eine entzündliche Veränderung der Gingiva, zunächſt eine Hyperämie, dann eine am Gingivarand verlaufende lebhaft rot gefärbte Veränderung von ſpezifiſcher Farbe beſteht, die nach der Entbindung ſpontan abheilt, gibt das Recht gegenüber anderen Gingivitisformen des alltäglichen Lebens und deren Verlauf von einer ſpezifiſchen Form, nämlich eben der „Gingivitis gravidarum‘ zu ſprechen.

Bei den anderen vier als Gingivitiden bezeichneten Fällen lag in einem Fall von vornherein eine chroniſche Gingivitis, in zwei Fällen eine Gingivitis tartarica und in einem Fall eine chroniſche katarrhaliſche Gingivitis vor.

Die ſchon eingangs erwähnte durch verſchiedene Autoren aufgeſtellte „Zahnſteintheorie“ als aetiologiſch für die Gingivitis gravidarum zu betrachten bezw. dieſelbe als eine gewöhnliche „Schmutzgingivitis“ aufzufaſſen, iſt nach den durchgeführten Unterſuchungen als völlig irrig anzuſehen. Zugegeben, daß der Zahnſtein als Reiz- und Infektionskomponente gerechnet werden kann, — ausſchlaggebend für die Gingivitis gravidarum iſt er niemals.

Die bei allen Unterſuchten feſtgeſtellte und anamneſtiſch erhobene Mundhygiene mußte als vollkommen einwandfrei angeſehen werden. Der vorhandene Zahnſteinanſatz lag vollkommen im Bereich des nicht krankhaften, d. h. es war meiſt nur ſupragingivaler Zahnſtein im unteren Schneidezahnbereich feſtzuſtellen, im Oberkiefer überhaupt keine makroskopiſch nachweisbare Spuren. Die Einwendung, daß es ſich hier um poliklinisches Material handele und infolgedeſſen eine ſchlechte Mundhygiene vorliege, trifft nach den feſtgeſtellten hygieniſchen Verhältniſſen nicht zu. Die bezüglich der Mundhygiene aufgenommenen anamnestiſchen

Erhebungen ergaben, daß die Unterſuchten angaben vor der Schwangerſchaft immer ihre Zähne mit Chlorodont (es wurde immer Chlorodont angegeben) und einer Bürſte geputzt haben. Während der Schwangerſchaft ſelbſt bezw. der ſtationären Aufnahme konnte tatſächlich feſtgeſtellt werden, ohne daß man die Patientin in irgend einer Richtung beeinflußt hätte, daß ihre Angaben den Tatſachen entſprachen. Der Zuſtand ihres Gebiſſes konnte vollkommen in Einklang gebracht werden mit der angegebenen Zahnpflege. Ausgenommen von dieſen Fällen müſſen ſelbſtverſtändlich die vier feſtgeſtellten Gingivitiden (keine Gingivitis gravidarum) gerechnet werden; denn in dieſen Fällen lag eine Vernachläſſigung der Mundhygiene vor. Abgeſehen von dieſen Feſtſtellungen kann man doch heute im allgemeinen annehmen, daß Frauen beſonders in dieſem Zuſtande eine gute, wenn nicht ſogar eine ſtärkere Mundpflege treiben.

Es wäre nun zu unterſuchen, welche Individuen von einer Gingivitis gravidarum befallen werden und welche nicht. Zur Klärung dieſer Frage dürften wohl die aufgenommenen Internbefunde von größter Wichtigkeit ſein. Zur beſſeren Ueberſicht wurden dieſelben tabellariſch zuſammengeſtellt.

Zahl der unterſuchten Schwangeren: 50

Gingivitis gravidarum:	23
Paradentose:	10
Gingivitis (k. G. gr.):	4
Stomatitis mercurialis:	1
Geſunde Gingiva:	12

Gingivitis gravidarum: 23

6 vasomotoriſche Störungen + Neigung zu Anginen (kalte Füße und Hände),
8 acuter Gelenkrheumatismus + vasomotoriſche Störungen + Neigung zu Anginen (4 Fälle vasolabil),
3 vasomotoriſche Störungen + vasolabil, Neigung zu Anginen,
1 vasolabil + Neigung zu Anginen,
1 vasomotoriſche Störungen + vasolabil,
4 vasomotoriſche Störungen + Neigung zu Anginen + Urticaria.

Geſunde Gingiva: 12

Die Patientinnen gaben alle an, noch niemals ernſtlich krank geweſen zu ſein. Anamnestiſch ließen ſich keine ſpezifiſchen Erhebungen machen. Von Intereſſe dürfte aber der Fall St. C. ſein.

Fall St. C. 34 Jahre alt, beobachtet vom fünften Schwanger-

ſchaftsmonat bis drei Wochen poſt partum. Die Patientin gab an, noch niemals in ihrem Leben krank geweſen zu ſein. Die Frage der Mundhygiene wurde ganz offen dahin beantwortet, daß die Patientin drei Jahre lang keine Zähne geputzt habe. Es fand ſich leichter supragingivaler Zahnſteinanſatz, aber keinerlei kliniſche Veränderung der Gingiva, dieſelbe war gut durchblutet, hatte ein friſches Ausſehen und lag ſtraff an.

Die oben feſtgelegten Internbefunde bei den als Gingivitis gravidarum diagnostizierten Fällen dürften zu weiteren Erörterungen Veranlaſſung geben. O. L o o s glaubt, daß die Gingivitiden ſich „zu einem Teil aus einer konſtitutionellen Minderwertigkeit und einer lokalen Insuffizienz ergeben“ und faßt unbeſchadet der mangelnden Zahn- und Mundpflege als des auslöſenden Momentes die marginale Gingivitis als eine kliniſche Erſcheinung der exsudativen Diathese auf, ebenſo wie die ſich daraus entwickelnde Paradentose Jugendlicher und Erwachſener als eine Späterſcheinung der allergiſch arthriſchen Diathese. S e i t z ſieht in der Gingivitis gravidarum „die secundäre Folge des veränderten Tonus des vegetativen Nervenſyſtems“ und bezeichnet die Schwellung und Hypertrophie des Zahnfleiſches als Gingivitis. H. R. S c h m i t t hat auch Zahnfleiſchveränderungen während der Schwangerſchaft beobachtet und macht darüber folgende Angaben: „Es handelt ſich hierbei aber zunächſt nicht um eine Entzündung, ſondern lediglich um eine innersekretoriſche bedingte, hyperämiſch ödematöse Zahnfleiſchſchwellung, ähnlich der Schwellung des Gewebes, wie man ſie unter dem Einfluß der Schwangerſchaft an den inneren Genitalien beobachten kann. Eine Entzündung ſchließt ſich oft an, iſt dann aber immer secundärer Natur und bedingt durch Zahnſteinbildung und mangelnde Pflege um ſo mehr, als die gewucherten Zahnfleiſchpapillen tiefe Zahnfleiſchtaſchen bilden und Speiſereſten Retention ermöglichen. Dieſe Hypertrophie, welche gelegentlich zu Blutungen neigt, kann zur Lockerung der Zähne und zur Ablöſung des gewucherten Zahnfleiſches vom Kiefer führen.“ S c h m i d t ſtellte faſt etwa bei 60 % aller Graviden eine Gingivitis feſt, und führte zum Vergleich Unterſuchungen bei Nichtgraviden derſelben Bevölkerungsklaſſe durch und diagnostizierte hier in etwa 15 bis 18 % eine Gingivitis. Nach ſeinen Beobachtungen beginnt die Gingivitis etwa im dritten bis vierten Monat und verſtärkt ſich mit dem Fortſchreiten der Schwangerſchaft. Nach der Geburt verſchwindet die Schwellung auch wieder in den folgenden ſechs bis acht Wochen. Das Auftreten in der Schwangerſchaft und Verſchwinden nach der Geburt, das Wiederauftreten bei erneuter Schwangerſchaft

und die Beobachtungen bei der Menstruation weisen darauf hin, daß die Zahnfleischschwellungen in inniger Beziehung zu der innersekretorischen Funktion der Ovarien stehen, daß sie also hormonal vasomotorisch bedingt sind. Da man häufig auch eine Entzündung außerdem noch antrifft, scheint das verdickte Zahnfleisch den Zahnsteinansatz und die Retention von Speiseresten zu begünstigen und dann auf diesen entzündlichen Reiz stark zu reagieren". Auch Loos glaubt gestützt auf Untersuchungen von Eufinger (die Kolloidstruktur des Plasmas während der Gestationsperiode), daß der Gefäßtonus in Verbindung mit der Schwangerschaftsgingivitis stehe: „Denn solche Zusammenhänge mit der Entzündungsbereitschaft verdienen aber noch auf einem viel umstrittenen also unklaren Gebiet unsere zahnärztliche Aufmerksamkeit. Ich meine die Schwangerschaftsgingivitis, wenn ich auch noch nicht behaupten kann, daß sie für die Entstehung der Paradentosen bevorzugte Bedeutung habe. Klinisch wenigstens ist eine innigere Abhängigkeit noch nicht bewiesen. Die Untersuchungen von Eufinger über „Die Kolloidstruktur des Plasmas während der Gestationsperiode" haben uns jedoch veranlaßt, auch in dieser Richtung Untersuchungen anzustellen. Eufinger bestätigt die bereits von Westphal festgestellte Tatsache, daß der durch Aether nicht ausschüttbare hydrophobe Anteil des Cholesterins bis zur Geburt progressiv zunimmt; es ist also in der Schwangerschaft das Cholesterin fester gebunden und ein relativ geringer Anteil leicht disponibel. Dabei ist die absolute Cholesterinmenge in der Schwangerschaft vermehrt. Außer der veränderten Verankerung des Cholesterin wirken aber noch nach Eufinger die veränderte Plasmastruktur, die Verschiebung der Eiweißfraktion des Serums nach der grobdispersen Seite, die erhöhte Kolloidlabilität auf die Zelloberfläche und haben eine Steigerung der Permeabilität zur Folge. Diese bedingt die veränderte Tonuseinstellung und Ansprechbarkeit der Gefäße und gefäßtonisierenden Stoffe. Die festere Kuppelung im Serum ist die Ursache der gesteigerten Retention und der gestörten Ausscheidung des Cholesterins". Chaim spricht in seiner grundlegenden Arbeit: „Der hypertonisch-spastische Typ im Bilde der Paradentose" hinsichtlich der paradentalen Erkrankung von einer Bereitschaft zur Paradentose „durch jahrelange Beobachtungen bei Patientinnen mit endokrinen Störungen fand ich eine erhöhte Bereitschaft zur Paradentose bei Patientinnen mit thyreotoxischen Symptomen und ovariellen Dysfunktionen; ferner während der Schwangerschaft, nach Aborten und schließlich im Stadium des Klimakteriums." Er stellt fest, daß das Paradentium (so-

mit auch die Gingiva) in engſter Beziehung mit dem Geſamtorganismus ſtehen.

Bemerkenswert dürften auch die therapeutiſchen Beobachtungen ſein. In keinem Fall wurde von mir Zahnſtein entfernt, um darzutun, daß ihm bei der reinen Gingivitis gravidarum aetiologiſch keine Bedeutung zukommt. Bei allen Patientinnen war, wie ſchon weiter oben ausführlich feſtgelegt, bei Beginn der Krankheit zuerſt eine Hyperämie am geſamten Gingivalrand und dann eine mehr oder weniger ſtarke Entzündung der geſamten Gingiva zu beobachten. Da ich feſtſtellte, daß alle Patientinnen Zahnpaſta und Bürſte vor und auch während der Schwangerſchaft als Reinigungsmittel benutzten, wurde den Patientinnen empfohlen, zunächſt keine Zahnpaſta zu benutzen; die Bürſte wurde durch einen um den Zeigefinger gewickelten Gazeſtreifen erſetzt. Dadurch wollte ich jeden unnötigen, unter Umſtänden entzündungsfördernden Reiz ausſchalten. Statt Zahnpaſta wurden Kamillozon-Tabletten als Mundſpülmittel verordnet. Der Erfolg muß als ſehr gut bezeichnet werden, denn das als unangenehm empfundene Bluten der Gingiva hörte meiſtens auf, außerdem lobten alle Patientinnen einen „friſchen Geſchmack“ im Munde. Bei Entziehung der Kamillozon-Tabletten trat der alte Zuſtand ſofort wieder auf. Der Koppelung in den Kamillozon-Tabletten der H_2O_2-Wirkung, die allen organiſchen Detritus abſchwemmt, mit der Heilwirkung des Kamillenextraktes dürfte dieſe beſondere Heilungstendenz zu verdanken ſein. Es konnte trotz der beſtehenden Disposition zur Gingivitis gravidarum bei dieſer einfachen Mundpflege keine chroniſche Gingivitis, keine Gingivitis tartarica (als etwaiger Folgezuſtand der Gingivitis gravidarum) beobachtet werden. Aehnlich dürfte auch das Ausbleiben der Hg.-Schädigung (Sulfitſaumbildung) bei guter Mundpflege trotz der beſtehenden Disposition in Geſtalt des konſtitutionellen spaſtiſch-hypertoniſchen Kapillarenzuſtandes (Hermann Schöll) liegen. Obwohl niemals Schwundtendenz vorlag, wurde doch in Anbetracht der (hypothetiſchen) Aetiologie der marginalen Entzündung (Zirkulationsſtörung in den Kapillaren des marginalen Paradentiums, durch Erſchütterungen — (remittierende!) Hyperämie, Stauungsanämie (?) durch Kompreſſion) auf Vorliegen Karolyeffektes, d. h. auf Belaſtungsſtörungen und Artikulationsgleichgewichtsſtörungen geachtet. Der ſpontane Rückgang der Schwangerſchaftsgingivitis bei allen Fällen ohne Aenderung etwaiger Ueberbelaſtungen und Artikulationsgleichgewichtsſtörungen zeigte, daß äußere Momente bei der Entſtehung der Gingivitis gravidarum keine weſentliche Rolle ſpielen.

Chaim ſieht in Kapillarveränderungen, beſonders auch in denen des Zahnfleiſches („Spiegelbild der Kapillarpathologie") die Folge einer allgemeinen Gefäßneurose. Die Kapillarspasmen, die wie er ausführt, auch in einen atoniſchen Zuſtand übergehen können, betrachtet er als mitverantwortlich für die Entſtehung von Zahnfleiſchbluten und Zahnlockerungen (hauptſächlich bei Schwangeren). Auch Burckhard hält die Gingivitis gravidarum für bicausal (durch Veranlagung plus Schwangerſchaft) und er beobachtet in allen Fällen eine Veränderung der Kapillaren, die nach ſeiner Anſicht im Sinne einer Verſchlechterung der Funktionsfähigkeit des Gewebes ausgedeutet werden muß.

Die von mir durchgeführten Unterſuchungen über die Gingivitis gravidarum ergaben hinſichtlich der Dispoſition ein ſo klares Bild, daß es möglich war, allein auf Grund der internen anamnestiſchen Erhebungen im Voraus zu ſagen, ob eine Schwangere von Gingivitis befallen wird oder nicht. Der Eintritt der Gingivaveränderung war nur eine Frage der Zeit. Die Gingivitis gravidarum iſt alſo abhängig von der Konſtitution; Frauen mit exsudativer Diathese werden zur Zeit der Schwangerſchaft bevorzugt davon befallen. Es beſteht ähnlich einer Paradentosebereitſchaft eine Bereitſchaft zur Gingivitis gravidarum. Auf dem Boden einer konſtitutionellen Kapillaranomalie entſteht durch die (hormonale, vegetative?) Umſtimmung infolge der revolutionär ſich auf den Geſamtorganismus auswirkenden Gravidität (ähnlich wie auch bei dem evolutionär wirkſamen Menstruationszyklus bei der Gingivitis periodica) ein spaſtiſch-atoniſcher Zuſtand in dem Zahnfleiſchſaum.

Zuſammenfaſſung: Die Gingivitis gravidarum iſt eine zur Zeit der Schwangerſchaft beſtehende entzündliche Reaktion der Gingiva, die nach der Entbindung ſpontan abheilt. Alle Gravidae mit einer auf Grund der Anamnese feſtgeſtellten exsudativen Diathese werden von der Gingivitis gravidarum befallen. Wenn dieſer Zuſtand auch gewöhnlich nicht (ſondern nur unter beſtimmten Zuſtänden) in einen krankhaften übergeht, eine chroniſche Entzündung ſich nicht entwickelt, ſo ſteht doch der Beibehaltung der traditionellen Bezeichnung „Gingivitis gravidarum" nichts im Wege, ſolange nur die Erkenntnis ſich mit dem Namen verknüpft, daß ein Zuſtand gemeint iſt, der, in den Grenzen des Phyſiologiſchen liegend, nur unter beſonderen krankmachenden Umſtänden in das Pathologiſche übergeht. Der Eintritt der als Gingivitis gravidarum bezeichneten Form der Gingivaveränderung tritt zwiſchen dem vierten und ſiebten Schwangerſchaftsmonat auf, zehn Tage bis drei Wochen post

partum können als Zeitraum für die Abheilung der entzündlichen Reaktion der Gingiva angenommen werden. Therapeutiſch ſind indifferente Mundſpülmittel zu empfehlen. Von hervorragender Wirkung haben ſich die Kamillozon-Tabletten erwieſen.

Literaturverzeichnis

1. **Arkövy:** Indikationen zur stomatologiſchen Therapie. Oeſtr. Ung. V. f. Z. (1911).
2. **Amoedo-Port:** Die Zahnheilkunde in der gerichtlichen Medizin. Leipzig (1900).
3. **Biro:** Unterſuchungen über den Einfluß der Gravidität auf die Caries der Zähne. Ung. V. f. Z. (1898).
4. **Burckhard:** Dissertation. Frankfurt a. M. (1933).
5. **Chaim, A.:** Der hypertonisch-spastische Typ im Bilde der Paradentose. V. f. Z. H. 4, (1926).
6. **Charpentier:** Die Zahnfleiſcherkrankungen ſchwangerer Frauen. Ref. Wien Z. M. (1902).
7. **Coles:** Die Beſchaffenheit des Mundes und der Zähne während der Schwangerſchaft. Korresp. f. Zhk. (1874).
8. **Eiſelt:** Mediziniſche Jahrbücher d. Oeſterreichiſchen Staates, Band XXI (1840).
9. **Freund:** F. v. Winkel, Handbuch der Geburtshilfe II. Band, erſter Teil.
10. **Grüner:** Die Beziehungen der Menſtruation, der Schwangerſchaft, der Geburt, des Wochenbettes und des Klimakteriums zu Erkrankungen d. Zähne. Verlag Gg. Thieme, Leipzig (1915).
11. **Hirſch:** Frauenheilkunde und Zahnheilkunde in ihren gegenſeitigen Beziehungen. D. Z. W. (1910).
12. **Houpert:** Kontribution à l'étude etiologique des troubles gingivo dentaire. Bordeaux.
13. **Karoly:** Beobachtungen über Pyorrhoea alveolaris. Oeſter. Ung. V. f. Z. 1901, H. 2, 1902, H. 4.
14. **Karner:** Wiener Mediziniſche Wochenſchr. Nr. 50 (1872).
15. **Kieffer:** Mund- und Zahnkrankheiten in Schwangerſchaft und Wochenbett. Straßb. Med. Z. (1909).
16. **Loos, O.:** Paradentose-Konſtitution und Prophylaxe. Paradentium 1930, Nr. 6.
17. **Loos, O.:** Kliniſche Beobachtungen zur Paradentose-Konstitution. Z. R. 37 Jahrg. Nr. 32.

18. **Pinard:** De la gingivite des femmes enceintes et de son traitement. Paris (1877).
19. **Rofenſtein:** Die Erkrankungen der Mundorgane in der Schwangerſchaft. D. Mon. Schr. f. Z. H. 3, (1913).
20. **Seitz-Halban:** Biologie und Pathologie des Weibes. Band VII/1.
21. **Scheff, G.:** Handbuch der Zahnheilkunde, 3. Aufl. Wien u. Leipzig 1910.
22. **Scholl, H.:** Ueber das Verhalten der Zahnfleiſchkapillaren bei Sulfitſaumbildung. Diſſ. Frankf. a. M. 1919.
23. **Schmidt, H. R.:** Zahnfleiſchſchwellung (entzündliche und nichtentzündliche) und Geſchwulſtbildung im Munde während der Schwangerſchaft. V. f. Z. 43. Jahrg. H. 3, (1927).

Lebenslauf

Ich, Ernſt Stroh, wurde als Sohn des Dr. med. dent. Ernſt Stroh und ſeiner Ehefrau Marie am 11. Aug. 1907 zu Darmſtadt geboren. Hier beſuchte ich das „Heſſiſche Realgymnaſium", an dem ich im Jahre 1928 die Reifeprüfung ablegte. Vom Winterſemeſter 1928 bis Sommerſemeſter 1929 einſchließlich ſtudierte ich an der Univerſität Frankfurt a. M. Rechtswiſſenſchaft. Zu Anfang des Winterſemeſters 1929 unterzog ich mich einem Fakultätswechſel und ſtudierte Zahnheilkunde. Der Univerſität Frankfurt a. M. gehörte ich ununterbrochen während der Zeit meines Studiums an. Im Dezember 1933 erwarb ich meine Approbation als Zahnarzt.

Es ſei mir an dieſer Stelle geſtattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Profeſſor Dr. med. O. Loos, für die Ueberlaſſung der Arbeit und für die während ihrer Durchführung gewährten Anregungen meinen aufrichtigen Dank auszuſprechen. Ferner Herrn Dr. med. Arntz, Aſſiſtenzarzt der Frauenklinik (Dir. Prof. Dr. O. Seitz), für die bereitwillige Unterſtützung und Ueberlaſſung der Patientinnen.